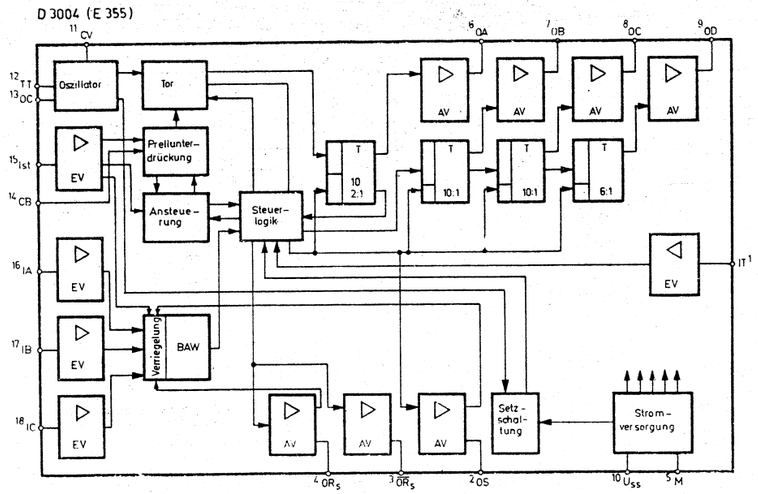
# SEG CT-4217

MODEL

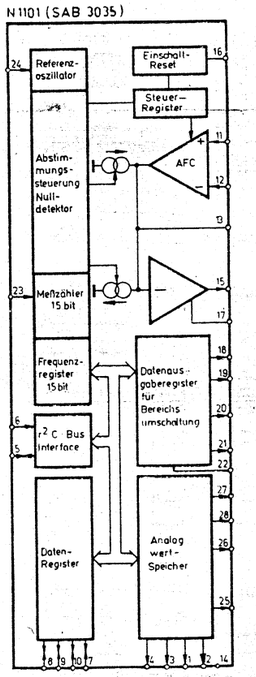
SERVICE MANUAL

## D 3004 (E 355)



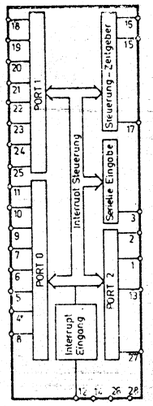

| Pin | Pegel / V | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 4,5 mit Antennensignal<br>0 ohne Antennensignal | Zeitbereichseingang |
| 3 | 0 | Schaltausgang<br>(ca. 10 min nach schalten des Einganges Pin 15 von H→L entsteht Schaltimpuls L→H an Pin 3) |
| 8 | 4,5 mit Antennensignal<br>0 ohne Antennensignal | Teilerausgang |
| 10 | 5,0 | Betriebsspannung |
| 11 | 3,3 | Oszillatoranschluß<br>externe Frequenzeinstellung |
| 12 | 2,5 | Oszillatoranschluß<br>externe Frequenzeinstellung |
| 13 | 2,5 | Oszillatoranschluß<br>externe Frequenzeinstellung |
| 14 | 0 | Prellzeiteinstellung |
| 15 | 3,2<br>0,2<br>3,0 | Steuer Eingang: FS-Betrieb (bei Koinzidenz)<br>FS-Betrieb (ohne Antennensignal)<br>AV-Betrieb (Wiedergabe über Euroconnector) |

## N 1101 (SAB 3035)



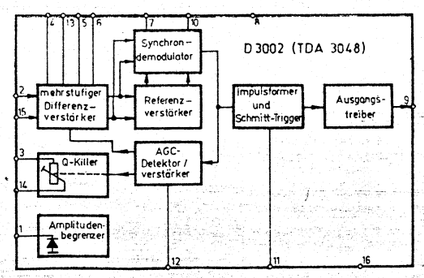

| Pin | Pegel / V | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | 0,5 ... 5,5, 5,5 ... 10,5 | Analogwertausgang Kontrast |
| 5 | 4,5 | SDA |
| 6 | ca. 1,9 | SCL |
| 7 | ~ 9,0<br>≡ 0,5 | mit Antennensignal<br>ohne Antennensignal |
| 10 | 9,0<br>0,2<br>0,5 | FS-Betrieb (bei Koinzidenz)<br>FS-Betrieb (ohne Antennensignal)<br>AV-Betrieb (Wiedergabe über Euroconnector) |
| 11 | 5,8 ... 6,6 | Eingang AFC + |
| 12 | 5,8 ... 6,6 | Eingang AFC − |
| 15 | 0,5 ... (U_Pin17) − 1 V | Abstimmspannungsausgang |
| 16 | 12 | Betriebsspannungseingang |
| 17 | 31 ... 35 | Betriebsspannung für Abstimmspannungsverstärker |
| 18 | 11,8 | Betriebsspannungsausgang für unteres VHF-Band |
| 19 | 11,8 | Betriebsspannungsausgang für oberes VHF-Band |
| 20 | 11,8 | Betriebsspannungsausgang für UHF |
| 21 | ≡ 0,5<br>12,0 | FS-Betrieb } AV-Ausgang<br>AV-Wiedergabe } |
| 22 | 12,0 | Betriebsspannungseingang für Bandumschalter |
| 23 | 2,7 | Eingang für vorgeteilte Oszillatorfrequenz |
| 24 | 1,8 | 4MHz-Eingang |
| 25 | 0,5 ... 5,5, 5,5 ... 10,5 | Feinabstimmung - Ausgangsspannung |
| 26 | 0,5 ... 3,5, 3,5 ... 10,5 | Analogwertausgang Lautstärke |
| 27 | 0,5 ... 5,5, 5,5 ... 10,5 | Analogwertausgang Helligkeit |
| 28 | 0,5 ... 5,5, 5,5 ... 10,5 | Analogwertausgang Farbe |

## D 3001 MAB 8421




| Pin | Pegel / V | Funktion |
|---|---|---|
| 2 | ca. 4,5 | SDA |
| 3 | ca. 1,8 | SCL |
| 4,5 | 5,0 | Tastaturabfrage |
| 9 | ca. 2,7<br>5,1 | IR<br>bei TV-Betrieb ohne IR-Signal |
| 10 | 2,7 | Einer |
| 11 | 2,7 | Zehner |
| 12 | 5,0 | Fernsteuereingang |
| 16 | 1,5 | 4MHz-Quarzanschluß<br>($U_{SS}$ ≈ 1V gemessen an X 3001 11) |
| 18 ... 24 | 0,7 | Segmente A ... G (Kanal 88 gewählt) |
| 25 | aus: 5,0<br>ein: 2,9 | Kanal o. Speicher |
| 26 | 5,1 | Stand by |
| 17 | 0 | Gerät ein<br>Reset, beim Einschalten H-Impuls (ca. 12 ms) |

## D 3002 (TDA 3048)




| Pin | Pegel / V | Funktion |
|---|---|---|
| 2 | 2,4 | Eingang |
| 4 | 2,0 | Gegenkopplung |
| 5 | 1,8 | Gegenkopplung |
| 6 | 1,8 | Gegenkopplung |
| 7 | 3,0 | Demodulatorschwingkreis |
| 8 | 5,0 | Betriebsspannung |
| 9 | 5,0 | Ausgangssignal |
| 10 | 3,0 | Demodulatorschwingkreis |
| 11 | 3,0 | Siebkondensator |
| 12 | 5,0 | Regelzeitkonstante |
| 14 | 2,0 | Gegenkopplung |
| 16 | 2,4 | Eingang |

SEG TechLine

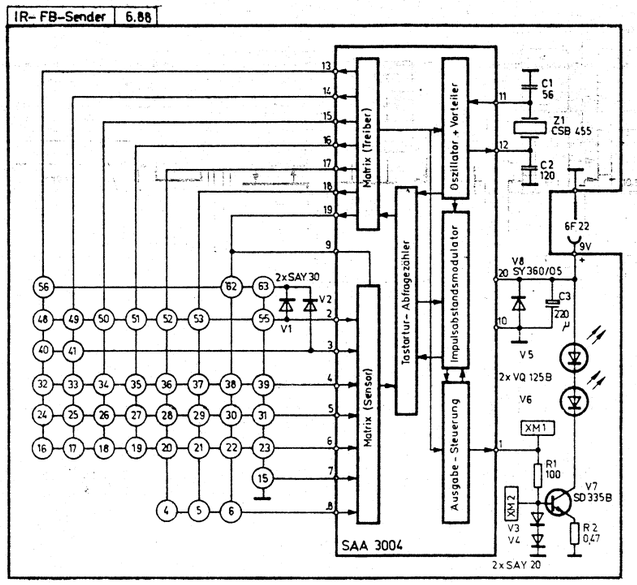
# CT 4217

Gesamtstromlaufplan 8156 5704

Stand 6.88

III-9-157 Ag 706-46-88 Blatt 1

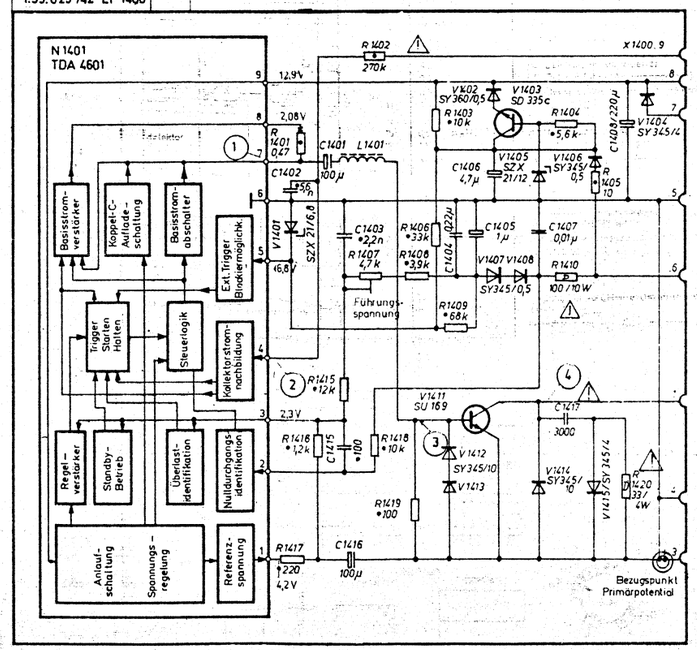
## IR-FB-Sender 6.88




### Befehlstabelle für RCS 9085

| Befehl-Nr. | Fernsehmodus |
|---|---|
| 16 ..25 | Ziffern 0 .. 9 |
| 26 | Suchen |
| 27 | Programm + |
| 28 | Programm − |
| 29 | Kanal |
| 30 | Löschen |
| 31 | Speicher |
| 32 | Frequenzfeinverstimmung + |
| 33 | Frequenzfeinverstimmung − |
| 34 | Lautstärke + |
| 35 | Lautstärke − |
| 36 | Helligkeit + |
| 37 | Helligkeit − |
| 38 | Farbe + |
| 39 | Farbe − |
| 40 | Kontrast + |
| 41 | Kontrast − |
| 48 | Kanal-Mittenabstimmung |
| 49 | Tonstopp |
| 50 | Bereitschaft / Betrieb |
| 51 | Normalwerte |
| 52 | AV ein/aus |

## SNT - Ansteuermodul 1.33.023 742 · LP 1400 6.88




① Prim 5 µs / Teil — 3,5 $V_{SS}$ — 1,9 V

② Prim 5 µs / Teil — 1 $V_{SS}$ — 2,2 V

③ Prim 5 µs / Teil — 8 $V_{SS}$

④ Prim 5 µs / Teil — 500 $V_{SS}$

Bedienteil 1.33.023 600

B/G Norm (grün)

L-Norm (rot)

Anzeige – LP 1.33.023 790.0

Steuer – LP 1.33.023 780.4

Kabel 1.33.023 904.3

Kabel 1.33.023 905.1

Kabel 1.33.023 903.5

Kabel 1.33.023 902.7

Kabel 1.33.023 900.2

0 23 770 bei RC 9140
Bildröhrenschluß – LP 1.33.023 760 bei RC 9000

ZF-Modul

Decoder-Video-Modul 1.33.023 730.6

HG/VK-Modul 1.33.023 750.7

SNT-Ansteuer-Modul 1.33.023 740.2

Euro-AV Buchse

Grund – LP 1.33.023 700.0

Anschlußbelegung H3101H VQE 24D

gA = gemeinsame Anode

Tuner UV 819

Wandlertrafo T1301

Zeilentrafo T1202

Hochspannungskaskade A1201

Relais K1301

Spannungen Betriebszustand* (Kontakte geschlossen)

| | |
|---|---|
| 5...6 | 17V |
| 8...7 | Heizung Bildrohr (10V~) |
| 10...9 | 24 V |
| 12...11 | 12 V |
| 14...13 | 180V |
| 15...16 | 117 V (Führungsspannung) |
| a = 17V | |
| b = 14 V | |

Spannung in Bereitschaft* (Kontakte offen)

| | |
|---|---|
| 5 = 20V | 6 = 0,15 V |
| 8 = 10 V~ | 7 = 0,25 V |
| 10 = 33V | 9 = 0 |
| 12 = 12 V | 11 = 12 V |
| 14 = 22V | 13 = 0,34 V |
| 15 = 140 V | 16 = 0 |
| a = 20 V | |
| b = 20 V | |

# hinter dem Wert = 1%
* vor dem Wert = Chip-Bauelement

Abgleichmöglichkeiten Vertikallage

Gerastert unterlegte Bauteile entfallen bei RC 9140

Gesamtstromlaufplan 8156 5704
Stand 6.88

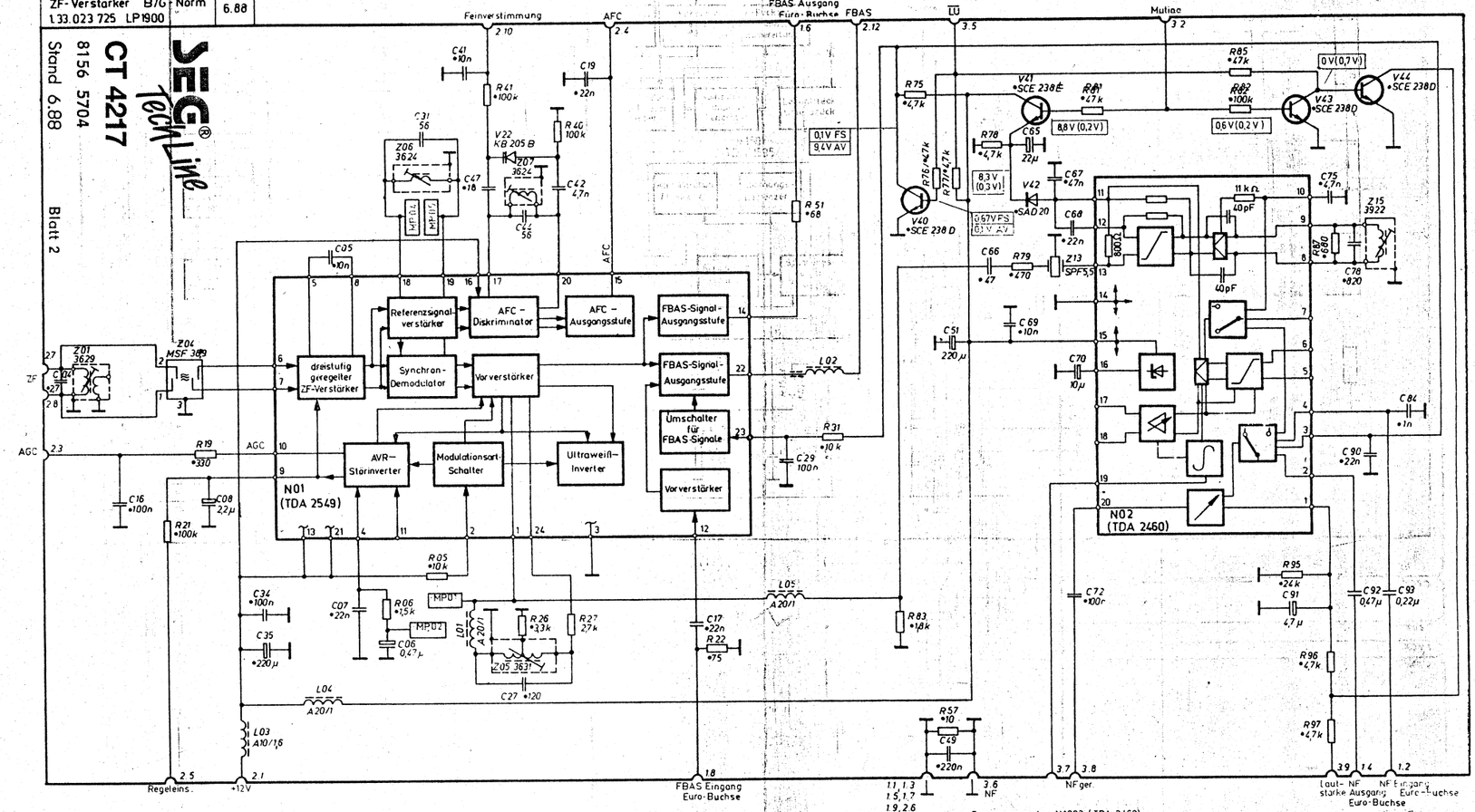
Blatt 1

III-9-157 Ag 706-46-88

SEG TechLine CT 4217

ZF-Verstärker B/G-Norm 1.33.023.725 LP1900 | 6.88

SEG TechLine CT 4217 8156 5704 Stand 6.88 Blatt 2




Spannungswerte N1901 (TDA 2549)

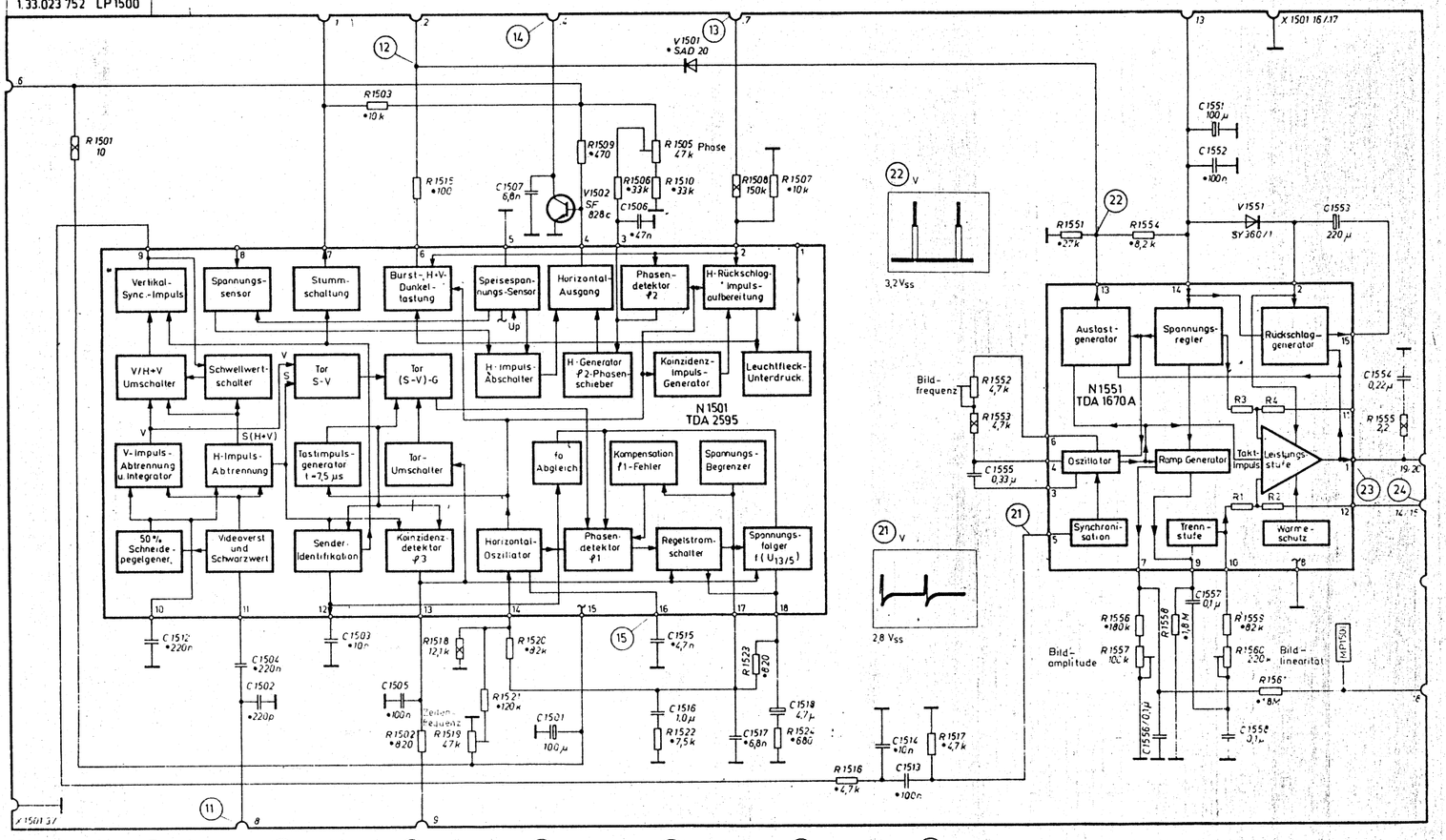
| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 3,0 V | 6,7 V | — | 5 12V | 4,9 V | 4,9 V | 4,9 V | 4,8 V | 0,7 V | 0,1...12 V | — | 3,3 V | 12 V | 38 V FS 2,7 V Euro-AV | 0,5...11,5 V | 12 V | 3,2 V | 8,0 V | 8,0 V | 3,2 V | 12 V | 3,0 V | 0,1 V FS 5,4 V Euro-AV | 3,0 V |

Spannungsangabe in Klammern bei Muting

Spannungswerte N1902 (TDA 2460)

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 0...8,5 V | 4,4 V | 0,1 V FS 9,4 V Euro-AV | — | — | — | — | 5,9 V | 5,9 V | 5,5 V | 3,6 V 0,8 V Muting | 3,3 V | 0,6 V | — | 12 V | 6 V | — | — | — | 5,9 V |

HG/VK Modul 1.33.023.752 LP1500 | 6.88




| 11 H | 12a H | 12b V | 13 H | 14 H | 15 H | 23 V | 24 V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Vss | 11 Vss | 11 Vss | 170 Vss | 2,2 Vss | 3,5 Vss | 53 Vss | 2,2 Vss |
| 1,5 V | | 4,4 V H-Austastung 2,7 V V-Austastung | | 10 V | 6 V | 13 V | 3,8 V |

Spannungswerte N1501 IDA 2595

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | — | 0,4 V | 6,3 V | 0,5 V | — | 15 V | 9 V bei Kein 0,1 V ohne Kein | — | 1,2 V | 4,6 V | 19 V | 6,9 V | 5,8 V FS 9,2 V AV | 5,8 V | 11,5 V | 6,0 V | 5,7 V | 5,7 V |

Spannungswerte N1551 TDA 1670

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 13,0 V | 0 V | 3,2 V | 0,5 V | 0,05 V | 0,5 V | 6,6 V | — | 6,2 V | 7,1 V | 4,4 V | 3,8 V | 0,5 V | — | 1,7 V |

Decoder-Video-Modul
1.33.023 732 LP1800 | 6.88

Laufzeitdemodulator

Spannungen an N1801 TDA 4555

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 7,4 | 8,0 | 7,5 | 4,6 | Pal 5,3 Sec. 4,1 | 8,0 | 4,1 | 4,6 | Masse | 2,3 | 2,3 | 7,9 | 11,5 | 5,7 |

| Pin | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 3,2 | 7,8 | 2,9 | 7,9 | 2,6 | 5,5 | Pal 7,0 Sec. 6,5 | 4,1 | Masse | 1,6 | | | Pal 0,05 Sec. 5,7 | Pal 5,7 Sec. 0,05 |

Spannungen an N1802 TDA 4565

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 4,1 | 4,1 | 3,4 | 3,4 | 2,4 | 4,9 | 4,2 | 4,2 | 4,9 |

| Pin | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 11,5 | 2,2 | 9,7 | Masse | 1,3 | 10,2 | 3,9 | 1,8 | Masse |

Spannungen an N1803 TDA 4580

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 2,5 | 5...5,5 | 2,5 | 5...5,5 | 2,5 | 12 | 5...5,5 | 2,2 | 7,1 | SC-Impuls | SUp | Ep | Gp | Rp | 2,2 |

| Pin | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 25 | 27 | 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | 7,2 (Y) | 17...3,8 | 7,2-(R-Y) | 7,2-(R-Y) | 0,8-2,7 | 4,2 Ladespannung ohne Abschlußwiderstand | | | 7,7 | 5,65 | 3,15 | 0 |

N01 (TDA 4555)

N02 (TDA 4565)

N03 (TDA 4580)

Gleichspannungs-Gegenkopplung
Burst-Austastung
PAL-Matrix, SECAM-Preemulator/Begr.
NTSC Farbton ± 30°
geregelter Chroma-verstärker
Regel-spannungs-erzeugung
SECAM
V/H/N+H
Indenti-fikation
PAL/NTSC
Standard-Steuerung
Service-schalter
2f-Oscillator PAL/NTSC Teiler u. PLL
Sand-castle-del
Demo-dulator
SECAM-Referenz
SECAM-Deemphasis, Austastung Farbschalter
Schwellwert-schalter
Klemm-schaltung
10 x 90 ns Gyrator-Verzögerungszeiten
$t_{ic}$=180 ns
Differenzier-stufe
Differenzier-stufe
Impuls-former
Speicher-stufe
Speicher-stufe
Farbträgerfalle
Oszillator-abgleich
HF-Deemphasis (Glockenkreis) Secam
Pal-Eingangsfilter
Eingangsklemmung
1 schneller Signal-umschalter
1 Aus / Ein-tastung
Einstellstufen
Kontrast
Helligkeit
Kontrast und Sättigung
Kontrast und Sättigung
multiplikative Verknüpfung von Kontrast- und Sättig-Einstell-spannung
Kunstschwarzwert
Übernahme Diode
Uref K
4,5 V
Matrix 1
Regel-detektor
Euro-Norm NTSC
umschaltbare Farb-differenz-signal Matrix
Matrix 2 (RGB)
2 schneller Signal-umschalter mit Klemmung
2 Austastung (Meßimpulserzeugung in Farbwertsignalen)
Addierstufen Ausgangsstufen
Komparatorstufe R-Kanal
Komparatorstufe G-Kanal
Komparatorstufe B-Kanal
Verzögerung der Meßimpuls-Vorderflanke
Schaltsignal für V-Austastdauer
Ultra-schwarz
55% 35%
Sandcastle-signal Detektor
Zähler- u. Logik Stufen zur Steuerimpulsgewinnung
2 Einschalt-verzöge-rung
Einschalt-verzöge-rung
Meßsignal Aufbereitung und Leckstrom-messung
Einstell-bare Begren-zung von MT
Aussteuer-Spitzenwert-Begrenzung
Mittelwert Strahlstrom-Begrenzung
Spitzen-strahlstrom-begrenzung
Veiregel

40 H Y — 340 mV$_{ss}$ / 7,2 V
41 H -(R-Y) — 1,05 V$_{ss}$ / 7,2 V
42 H -(B-Y) — 1,33 V$_{ss}$ / 7,2 V

32a H Pal — 70 mV$_{ss}$ / 3,2 V
32b H Secam — 50 mV$_{ss}$ / 3,2 V
33 H Secam — 300 mV$_{ss}$ / 4,6 V
34 H Secam — 900 mV$_{ss}$ / 4,0 V
35 H Secam — 900 mV$_{ss}$ / 4,0 V
36 H Secam — 280 mV$_{ss}$ / 4,6 V
37a H Pal — 150 V$_{ss}$ / 7,9 V
37b H Secam — 2,00 V$_{ss}$ / 7,9 V
38 H -(R-Y) — 1,05 V$_{ss}$ / 7,4 V
39 H -(B-Y) — 1,33 V$_{ss}$ / 7,4 V
43 H Y — 800 mV$_{ss}$ / 1,8 V
44a H R — 3,5 V$_{ss}$ Mittelwert / 2,5 V
44b V/R Dunkelstrom-meßimpuls — 3,5 V$_{ss}$ / 2,5 V
45 H G — 3,5 V$_{ss}$ Mittelwert / 2,5 V
46 H B — 3,5 V$_{ss}$ Mittelwert / 2,5 V
47 H Meß-signal — 30 V$_{ss}$ / 6,4 V

SEG TechLine
CT 4217
8156 5704
Stand 6.88
Blatt 2